Historic, Archive Document

Do not assume content reflects current scientific knowledge, policies, or practices.

REVISTA

DE LA

FACULTAD DE AGRONOMÍA Y VETERINARIA

PUBLICACIÓN MENSUAL

Año V. La Plata, Julio 1901 Núm. 2.

LA CONSANGUINIDAD EN LA REPRODUCCION

UN CONSEJO Á LOS CRIADORES

Despojado todo tecnicismo, y sin entrar en discusiones, en este caso estériles sobre los diversos juicios emitidos á próposito de la consanguinidad, nos permitiremos dar sucintamente, un consejo positivo y práctico á nuestros ganaderos y hacendados.

Sabemos que se entiende por consanguinidad, la reproducción entre sí, de los parientes, de los individuos de la misma familia, de la misma sangre, etc.

Sabemos también que preocupaciones muy antiguas y generalizadas, atribuyen á la unión de consanguineos una influencia perjudicial para sus descendientes, á tal extremo, que, en la especie humana, la legislación de casi todos los países, prohibe terminantemente los casamientos en cierto grado de parentesco, y se le cargan además á la consanguinidad, el desarrollo y la propagación del cretinismo, la sorda-mudez, la escrófula, la esterilidad, etc.

Estas teorías y estas doctrinas han prevalecido por muchos años, y aun no dejan de hacerse sentir, no solamente en la sociedad humana, donde su influencia moral las justifica, sinó también en su aplicación, a los demás seres de la escala zoológica.

En nuestros días, los enemigos de la consanguinidad considerada como método zootécnico de reproducción, tienden á desaparecer, pues las pruebas evidentes de su indiscutible valor, son irrefutables

Ejemplares notables de reproductores que han adquirido fama universal, no tan solo considerados por sus caracteres individuales, sinó también por su progenitura, no han sino nada más que el resultado de uniones consanguíneas.

Variedades de razas que pueblan, puede decirse, el universo entero, como la Durham y los merinos Dishley de formación no lejana, tienen su orígen perfectamente comprobado en la consanguinidad.

El terror, pues, difundido contra este método, el miedo que generalmente se le tiene, no es nada más que el fruto de una completa ignorancia.

Tengan presente nuestros criadores, que la reproducción del padre, con la hija y con la nieta, del hijo con la madre y con la abuela, de los hermanos entre sí. no ha de ser nunca peligrosa, mientras que los reproductores sean sanos y bien constituidos. y que por el contrario, los hacendados inteligentes, tienen en la consanguinidad un poderoso factor de refinamiento.

Es un hecho irrefutable, que ella eleva la potencia hereditaria á su más alto grado, pues hay en los reproductores, lo que se llama identidad de tendencias.

Un ejemplo práctico que ha de llevar mas facilmente al convencimiento de los notables efectos de la unión cousanguínea, para fijar los caracteres excepcionales de los ascendientes, pueden palpar nuestros criadores, en la formación de la variedad merina, de lana sedosa, llamada de Mauchamp, que data solamente del año 1828.

En el rebaño de Mr. Graux, nació accidentalmente un cordero de lana sedosa. Al año siguiente, se hizo reproducir este con varias ovejas de lana merina común, y solamente dos de las que pudo fecundar, dieron corderos de lana semejante á la del padre.

Procreando en esta forma, llegó paulatinamente á reemplazar todos sus reproductores por padres de lana sedosa, y una vez que hizo fecundar los padres con las hijas, las nietas y los biznietas, onsiguió fijar de una manera persistente el carácter distintivo de esta notable variedad de merinos.

Estos palpables ejemplos no deben, sin embargo, entusiasmarnos al extremo de creer que la consanguinidad no es peligrosa.

El peligro existe, pero es aquí donde llega el caso de contrarrestarlo por una inteligente observación, y un estudio detenido de sus efectos.

Los buenos caracteres, las bellas cualidades, como los vicios, los defectos, y las enfermedades, pueden acrecentarse, por la unión de los consanguíneos, de tal modo que la condición esencial, indispensable para aprovechar este gran método zootécnico, es la de saber elejir los reproductores (machos y hembras).

Nuestros criadores deben, pues, desechar esas antiguas y perjudiciales preocupaciones, estudiando con mayor detención el famoso *refrescamiento de la sangre*, que tanto pregonan muchos de los que se ocupan de preparar reproductores para la venta, y que considerado bajo el punto de vista económico, es una carga demasiado pesada para la explotación del ganado.

Estudien, pues, los ganaderos inteligentes este factor comercial, que constituye una arma poderosa en buenas manos, y después comprenderán, todo el beneficio que les repartaría la dirección técnica de sus cabañas, que debe forzosamente suplantar el empirismo y la rutina, que aun la tienen en gran parte bajo su dominio.

C. GRIFFIN.

UNA EXPLICACIÓN

Á LOS ALUMNOS DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA Y VETERINARIA

I.

Debo una explicación á los alumnos de nuestra Facultad que estudian industrias agrícolas, á causa del artículo publicado por una revista de agricultura, y es altamente satisfactorio para mi tener que darla en obsequio á Vds. que tienen la benevolencia de escucharme en esta materia.

Se ha tomado de estribillo en la referida publicación lo que se ha puesto debajo de mi artículo « Algunos errores corrientes respecto al vino».

Es mi deber, pues, manifestar á Vds. que en donde aparece la fecha en mi artículo, puse mi nombre al entregar los originales. Es así tambien como hacen todos los demás profesores que escriben en la Revista.

En la Secretaría ponen lo que puede verse en todos los artí

culos de los profesores, sin excepción alguna: *por el profesor ingeniero agrónomo*; *por el profesor médico veterinario.*

No me adorno por consiguiente, con títulos pomposos, y no sé si asombrarme ó nó de la mala fé del articulista al tomar como estribillo lo que se halla debajo de cada uno de los artículos y que no pertenece á una sola persona.

Están bien lejos de mi las palabras gruesas. El empleo de esa jerga es permitido únicamente para aquellos que deben suplir la falta de razones de algun modo.

Deseo rectificar, por último, la afirmación de que han arrojado al canasto *mis grotescas elucubraciones y que no he tenido la valentía de enviarles la publicación.*

En lo que respecta á lo primero esa revista publicó un artículo mio « Contribución al mapa agronómico » que me fué solicitado por el señor médico veterinario Pedro V. García, quien en esa época escribía en ella, y más tarde el artículo « Rutinarios y rutina ».

En lo que respecta á lo segundo, cuando vi el artículo que contenia los errores que he criticado, escribí y envié al Dr. García que era quien solicitaba el material y fué entregado á la dirección ó redacción. Este artículo no apareció.

De manera, pues, que es incierto lo de *elucubraciones* en plural. Han echado al canasto *un artículo en el cual trataba más ó menos lo mismo que he publicado.*

Esto quiere decir que en vez de faltarme esa valentía existió la suficiente para enviarles á ellos mismos lo que conceptuaba y conceptúo un error.

Hay, pues, falta de hidalguia al afirmar lo que no es cierto.

Por otra parte, en seguida que apareció la Revista de la Facultad me informé en Secretaria si sostenia cange, y se me manifestó que se había enviado un ejemplar. No les cayó del cielo.

Dadas estas explicaciones necesarias, voy á entrar en materia, tratando de ser lo más lacónico posible.

II.

Se me atribuye que confundo lo que es *solución, disolucion y precipitación.*

Sin duda esto sería muy probable si no me fuera posible recordar ahora, delante de Vds.. que como trabajan Vds. en el laboratorio me tocó igual tarea cuatro años consecutivos, que, además, he continuado diariamente trabajando en la Oficina Química de la Provincia donde obtuve por concurso el puesto de perito inspector. y como último agregado, que siendo además farmacéutico debo saber y debo conocer lo que es *una solución*, *una disolución ó una precipitación.*

Pone de manifiesto el articulista grandes conocimientos en química, con mayores errores, pues dice que al agregar agua al alcohol

que haya tenido en maceración comino machacado, da un *precipitado de resina.*

Lo que precipita lo saben Vds. muy bien: es, no una resina, sino una *oleo-resina*, y esto es muy diferente.

Pero las frases, hechas para desviar por el articulista la cuestión de su verdadero terreno, provienen de que se afirmó en la titulada revista de agricultura que el *alcohol precipita al tanino.*

Esto es lo que precisamente he refutado por ser un error, como dije, imperdonable, que acusa ignorancia completa de química orgánica.

En el artículo que se me ha contestado han silenciado este punto.

Pueden Vds. juzgar, pues, de la verdad científica que tuvo la afirmación que se hizo, la cual voy á repetir nuevamente, y dice así: *porque el alcohol precipita el tanino y las demás materias colorantes.*

En vez de demostrar que el *alcohol precipita al tanino* han guardado absoluto silencio, y además han tenido el fino tacto de desviar la segunda cuestión, de que el *alcohol precipita las demás materias colorantes,* diciendo que *se aconseja hacer el mutado* (pone el articulista *mutage* por conocer demasiada enología é ignorar el término en español) *con alcohol porque es menos descolorante que el azufre.*

Pueden notar que se desvia la discusión.

Han afirmado que EL ALCOHOL PRECIPITA Á LAS DEMÁS MATERIAS COLORANTES, ahora dicen *que es menos descolorante que el azufre.*

Ya el alcohol no precipita, descolora solamente, y descolora menos que el azufre.

Como no pueden demostrar que el alcohol precipita á la enocianina, porque fuera de toda duda quien tal cosa intentase caería en ridículo (de ahí el artículo sin firma), salen con que *descolora menos que el azufre.*

Esta no es la cuestión, y deben pensar Vds. que los autores carecen de argumentos para demostrar como verdad lo que han afirmado.

La utilidad de los prácticos y de los empíricos es afirmar en revistas agrícolas errores como el que acabo de señalar; pues siguiendo cualquier viñatero como verdad la afirmación *que el alcohol precipita al tanino,* si quisiera eliminar de un vino astringente el exceso de tanino, deberia agregar alcohol, y lo cierto es que, por mucho alcohol que agregara, el tanino no precipitaría.

III.

El articulista en su afan de desfigurar lo que he escrito me hace decir lo siguiente: *que un liquído fermentativo no puede*

ir más allá de 16 %₀ de alcohol, cuando, en cambio, he dicho, como ha podido leer muy bien en la REVISTA: EL S. ELLIPSOIDEUS NO PUEDE CONTINUAR TRANSFORMANDO GLUCOSA EN ALCOHOL DESDE EL MOMENTO QUE HAYA EN EL LIQUIDO FERMENTATIVO 15 % DE ALCOHOL, CONCEDIÈNDOSE HASTA 16 %.

Manifiesta que estamos de acuerdo y que el Dr. Arata admite solo 15 %.

Subrayo estas frases para hacer notar la contradicción dentro de poco.

He escrito que todos los enólogos saben que un vino que tenga más de 16 % de alcohol es porque le ha sido agregado.

Y se me contesta que es falso.

Voy á demostrar primero, con citas, que no es falso, y despues me ocuparé de los ejemplos del articulista.

Garnier dice: Es por esto que los vinos de España *alcoholizados á los 16°*....

Ferments et fermentations pag. 115.

Guiraud, pág. 400: todo vino cuyo título es por arriba de 15° es ciertamente alcoholizado.

Si todas estas citas no bastaran para demostrar que no es falso lo que he afirmado, aún nos quedan las experiencias de Regnard citadas por Kayser y por Duclaux, el primero en *Las Levaduras*, el segundo en su *Tratado de microbiología* y que indiqué en mi artículo anterior, las cuales, en resumen, nos dicen que 15 % de alcohol etílico impedían la fermentación de una solución de azúcar de uva adicionada de fermentos.

Luego, si por fermentación no podemos conseguir una graduación mayor que 15° es evidente que las altas graduaciones son porque se agrega alcohol al vino.

Y como si no bastara todo lo dicho, y á pesar de *hallarse de acuerdo* de que no vá más allá de los 15°% publica un cuadro para que los demás hagan las consideraciones. Voy á hacerlas, pues, y demostraré así la contradicción en que incurre, para lo cual partiré de las dos últimas densidades. Bastan para mi objeto.

Una densidad de 1140 contendría 31 % de glucosa y daría 20.98 % de alcohol según el cuadro.

Una densidad de 1150 contiene 33.3 % de glucosa y daría de alcohol 22.54 %.

Con este cuadro, se le ha hecho decir al autor lo que no pensó que sería tan malamente interpretado

El cálculo que se hace es en caso de que un líquido azucarado *pudiera fermentar totalmente* daría esas proporciones, pero como no puede ir mas allá de los 15 % como dice estar de acuerdo, es evidente que el autor del artículo que estoy juzgando no lo ha comprendido, á pesar de todo.

Por otra parte, el rendimiento de la glucosa en alcohol de los datos que he tomado no alcanzan á esas cifras.

Para que 31 °/o de glucosa den 20.98 de alcohol en volúmen y para que 33.3 °/o glucosa den 22.54 °/o de alcohol, sería necesario que 100 gramos de glucosa rindan 67.67 de alcohol.

Pero puede ver ó puede aprender el articulista lo que enseña Pasteur, y es que 100 gramos de glucosa dan 51.10 de alcohol en peso teóricamente, y en la práctica dá 48.5°/o de alcohol, lo que equivale en volúmen á 59 y no 67.67°/o.

Como no afirmo nada sin autor ó sin texto puede recurrirse para estos datos á Garnier pág. 102: *Fermentación alcohólica,* y á V. Martinand, pág. 23: *Los fermentos del vino.*

A pesar de que dice estar de acuerdo en que un líquido fermentativo no pasa de 15°, debería reconocer que los grados superiores no son naturales. No obstante, permanece indiferente é inserta una cita del trabajo del Sr. Huergo según la cual los vinos de Cafayate tienen como máximum 19°09.

Tengo la completa seguridad que el Sr. Huergo no dirá que esa graduación es un producto natural de la fermentación.

Es oportuno recordar, que cuando recorrí la provincia de Salta en Noviembre y Diciembre de 1896, como secretario del Dr. Cárlos Spegazzini en misión enológica, permanecí varios días en Cafayate precisamente, en la finca del Sr. Jacobo Peñalva (hoy fallecido), y allí fué donde vimos las cuarterolas de destilerías de ingenio, comprobando la alcoholización en todo el valle de Cafayate.

IV

Respecto á que un vino puede pasar de 16 °/o sin ser alcoholizado, el articulista da dos medios, con los cuales sin duda pretende demostrar que los vinos de San Juan con 17 y 18 °/o de alcohol y de La Rioja con 20 °/o son productos naturales obtenidos por fermentación y por lo tanto no alcoholizados.

Dejaremos á un lado el medio que impide la evaporación, pues este procedimiento requiere mayor tiempo que el segundo indicado para conseguir un resultado más ó menos parecido.

No pasaremos, sin embargo, sin indicar á ustedes que, por las observaciones realizadas, se ha comprobado que la evaporación en un vino es de 400 c. c. por hectólitro y por mes, y no pasa de 500 c. c. por hectólitro y por mes igualmente.

No es usado acá el medio por congelación, del cual voy á ocuparme en seguida, aunque alguien pueda creer que estoy con los ojos desmesuradamente abiertos al ver esta novedad ya vieja.

Pero antes de tratarlo, bueno es que repita por milésima vez que al hablar de un vino como producto natural, debemos entender por la definición de lo que es el vino: *producto que se obtiene por fermentación del zumo de la uva.*

Y hago esta salvedad, porque el tratamiento por la *congelación es uno* DE LOS MEDIOS DE LAS CORRECCIONES DE VINOS, y los vinos sometidos á correcciones no son ya productos naturales. Hé aquí la razon porqué insisto sobre este punto.

Y bien, no obstante no tratarse ya de productos naturales, por ser sometidos á procedimientos mas ó menos lícitos, veamos en que consiste.

Congelar el vino, ya sea valiéndose de la baja temperatura en los parajes que caiga nieve, ó ya sea produciendo el frio por las mezclas refrigerantes; y se congela, no el vino que tenga 16° sino aquel que sea debil, de 10 ú 11°, sin nervio, usando un término enológico, para comunicarle por el frio una modificación típica en el gusto y el poco aumento alcohólico que el medio hace conseguir, dándole así el nervio que le faltaba.

Dejaremos la técnica á un lado, para demostrar que la congelación está muy lejos de dar lo que el articulista le carga.

En efecto, dice, *si helamos un vino dotado naturalmente de 16 °/₀* (este es un límite que le conviene tomar, que se *concede* pero que no se alcanza por fermentación) *le habremos comunicado una riqueza alcohólica de* 19 á 20 °/₀ *con solo eliminarle el 20 °/₀ de agua y algunas impurezas.*

Es facil escribir sin demostrar, y es facil así hacer pasar un vino de 16 á 19 y á 20 °/₀ de alcohol, es decir, 4° que se hacen aumentar como quien no dice nada.

Voy á trascribir las experiencias de Vergnette Lamotte á este respecto y se verá que están muy lejos de lo que afirma sin probar el articulista.

VINOS	RIQUEZA EN ALCOHOL		Aumento de alcohol	Pérdida
	Antes de congelado	Despues de congelado		
De 1837	11.50	12.12	0.62	12 o/o
» 1841	12.27	12.61	0.34	7 »
» 1842..........	12.70	13.10	0.40	7 »
» 1844..........	10.50	10.97	0.47	8 »

Como se ve, por este cuadro, una pérdida de 12 °/₀ da un aumento alcohólico de 0.62 y no hay ningun vino que haya aumentado en las proporciones que afirma el articulista.

Haciendo una proporción podemos ver que 20 °/₀ de pérdida no hacen aumentar mas que 1°.03, pues:

$$12 : 0\ 62 :: 20 : x = 1.03$$

Queda demostrado por la experiencia de Lamotte que la congelación no hace aumentar 4° como se afirma.

El que propone la congelación ignora que el 20 °/₀ que se extrae no es agua simplemente. pues lo que se congela aprisiona una buena cantidad de alcohol.

Para que un vino pueda aumentar por congelación 4°, sería necesario eliminar cuando menos 4 veces el 20 °/₀. puesto que un grado determina una pérdida de 20 °/₀, y $4 \times 20 = 80$ °/₀. Es decir, que de cada 100 c. c deberían congelarse 80 y por lo tanto cada 1000 c. c. se congelan 800 c. c

A esta pérdida no se alcanza, porque entonces no tendríamos mas vino.

En efecto: 1000 c.c. de vino, pierden 800 c. c. por congelación, 200 c. c. quedan definitivamente.

Estos 200 c. c. estarían formados de alcohol y extracto en las proporciones siguientes, aproximadamente:

Un vino de 16 °/₀ en 1000 c.c. tiene 160 c. c. de alcohol, y 35 á 40 gramos de extracto.

Como vemos, al quedarnos 200 c. c. nos quedaría una mezcla de alcohol y extracto que no me atrevo á llamar vino.

He admitido todo esto en el caso que fuera posible conseguir por medios naturales ó artificiales la eliminación total del agua para obtener 4° mas, indicados por la revista como la cosa mas natural del mundo; pero Vds. saben muy bien que el vino no se congela á 0°, por lo tanto, el agua del vino por estar intimamente combinada con el alcohol, para separarla por congelación, requiere una temperatura, para que comience, de —6°, continuando después rápidamente cuando se llega á —9°, —10° y —12°.

Si tenemos en cuenta que la congelación del agua, no podría hacerse de un solo golpe como para la preparación del hielo, pues debe hacerse en varias ocasiones. Vds. comprenderán que á medida que fuese aumentando el poder alcohólico, más difícil se haría la congelación, porque el alcohol la impide; pues á una temperatura de —90° apenas toma un aspecto oleoso, y para poder congelar el agua que es cada vez menor y que siempre continúa íntimamente ligada al alcohol, fácil será ver que necesitaríamos en cada manipulación grados de enfriamiento mas inferiores para disociarlos

Se ha echado mano citando ejemplos de Italia y Francia para demostrar que los vinos pueden tener mayor graduación sin ser alcoholizados.

Y como por otra parte este método no es usado para los buenos vinos sino para los pobres en alcohol, es fácil, pues, concluir desde que un producto natural no pasa de 15°, que los vinos de San Juan con 17 y 18 y los de La Rioja con 20 % no pueden ser producciones obtenidas normalmente despues de la fermentación, que es lo que afirmo en la página 9, al pasar á página 10, en el número anterior de la Revista.

La Plata, Julio 15 de 1901.

ANTONIO TROISE.

TRABAJOS PRACTICADOS

EN EL LABORATORIO QUÍMICO DE LA FACULTAD

POR EL PROFESOR INGENIERO AGRÓNOMO Y QUÍMICO FARMACÉUTICO

JUAN PUIG Y NATTINO

Análisis Toxicológico de unas vísceras de un perro de la Clínica del Hospital de la Facultad de Agronomia y Veterinaria, por sospechas de envenenamiento.

Cantidad de vísceras remitidas	60 gramos
Reacción	Alcalina
Olor	Desagradable

Como la cantidad de vísceras era pequeña, se practicó solamente la investigación de los tóxicos metálicos, como de importancia mas primordial.

Se hizo la destrucción de la materia orgánica de las vísceras, previamente divididas, siguiendo el procedimiento de Fresenius y Bavo, que es el mas empleado para esta operación y el cual consiste en someterlas á la acción del cloro, proveniente de la reac-

ción del ácido clorhídrico sobre el clorato de potasio con auxilio del calor. Conseguida esta destrucción, se filtró el producto después de frio y por filtro mojado, para separar la parte *líquida* de la *insoluble.*

Esta última está compuesta de las sustancias grasas, etc. inatacables por el cloro y que se conservan para un tratamiento posterior, pues pueden contener algún tóxico hecho insoluble por su transformación en cloruros ó sulfatos (*plata*, *plomo*, *bario*.)

La parte líquida de color amarilla y transparente, puede contener disuelta alguno de los *tóxicos metálicos.*

Se diluyó convenientemente la solución con agua destilada, se calentó en una cápsula de porcelana, agitando continuamente, con el fin de eliminar la mayor parte del cloro en exeso, hasta no apercibirse casi olor á dicho cuerpo. Conseguido esto, se hizo pasar una corriente de anhidrido sulfuroso hasta saturación, operación que tiene por objeto reducir las sales, del máximo de oxidación al mínimo, dejando la solución en este estado hasta en día siguiente.

Se eliminó por el calor y agitando continuamente, el exeso de anhidrido sulfuroso, hasta percibir poco el olor de dicho gas, en cuyo estado se hizo pasar una corriente de ácido sulfhídrico para precipitar los metales del segundo grupo al estado de sulfuros; esta corriente fué prolongada por dos ó tres horas.

El líquido así saturado de gas sulfhídrico, permaneció hasta el día siguiente, volviendo á pasar la corriente por media hora mas,

Se filtró el precipitado obtenido en dos filtros, dividiéndolo en dos partes mas ó menos iguales, y lavándolos perfectamente con agua destilada.

Una de ellas se destinó para la investígación del *arsénico* y *antimonio*, para lo cual se trató con amoniaco, como indica Brouardel, que disuelve los dos sulfuros á favor del exeso de azufre proveniente de la reducción del ácido sulfhídrico.

Esta solución amoniacal, se evaporó á sequedad en cápsula de porcelana, se trató repetidas veces con ácido nítrico fumante, para oxidar los sulfuros y transformarlos en ácidos arsénico y antimónico. El resíduo de la cápsula se trató con 20 c. c. de ácido sulfúrico concentrado, se calentó hasta desprendimiento de humos blancos, se enfrió y diluyó con agua destilada. se llevó de nuevo á la ebullición, con el fin de eliminar los vapores nitrosos que pu-

diera contener; hecho lo cual y enfriada la solución, quedó pronta para investigar estos dos metales en el apatado de Marsh.

Habiendo funcionado en blanco el aparato de Marsh y no observándose formación alguna de anillo, lo que indica la pureza del zinc y del ácido sulfúrico, se introdujo poco á poco la solución sulfúrica anterior y no habiéndose formado anillo despues de una hora de funcionamiento, se deduce la no existencia de *arsénico* y *antimonio*.

La parte de precipitado guardada en uno de los filtros, se trató con sulfuro de amonio caliente, disolviéndose el precipitado completamente. Esta solución se trató con ácido clorhídrico para precipitar de nuevo los sulfuros, y se investigó en el pequeño resíduo obtenido, por segunda vez, el *arsénico* y *antimonio*, á mas el *estaño*, con resultados negativos. El pequeño resíduo existente, era compuesto casi esclusivamente *por azufre*.

Como no quedaron sulfuros insolubles en el sulfuro de amonio, se deduce la no existencia de los metales *mercurio*, *plomo*, *bismuto*, *cobre*, etc.

El líquido proveniente de la filtración del segundo grupo, se destinó para la investigación de los metales del tercero y cuarto grupo, para lo cual se agregó un exeso de amoniaco y sulfuro de amonio, se agitó y dejó en reposo por algunas horas Luego se añadió ácido acético hasta reacción fuertemente ácida, con el fin de disolver todos los hidratos y sulfuros de dichos grupos, con exepción del *sulfuro de zinc* que permanece insoluble, pero siempre mezclado á un poco de sulfuro de hierro y otros. Como quedara una pequeña cantidad insoluble, se filtró y lavó el precipitado, se tostó en una capsulita de porcelana, se trató por agua regia, se evaporó á sequedad, disolviendo el resíduo con agua acidulada de ácido clorhídrico, agregando á esta solución un exeso de carbonato de bario recientemente precipitado, agitando y dejando en contacto por varias horas con el fin de eliminar los otros cuerpos que pudieran haber disueltos, menos el zinc, que deberá estar al estado de cloruro y que no es descompuesto. Se filtró el líquido, se agregó amoniaco y se hizo pasar la corriente de ácido sulthídrico, que en caso de haber zinc, lo precipitaría al estado de sulfuro blanco, pero no se obtuvo este precipitado, Investigado el *niquel* y *manganeso* en la parte soluble, no se encontró ninguno de ellos, annque su investigación no ofrecía importancia, como sucede con *el bario*.

Las grasas, etc., que se guardaron, provenientes de la destrucción de la materia organica por el cloro, se colocaron en una cápsula de porcelana y se destruyeron por el nitrato y carbonato sódicos, con auxilio del calor. Después de conseguida la destrucción, se diluyó el resíduo con agua, se aciduló con ácido nítrico y en la solución, después de filtrada, se investigó *el plomo*, *la plata* y *el bario*, con sus reactivos particulares, con resulados negativos.

Todos los productos químicos empleados en este análisis son *químicamente puros*, de la casa Merk, *pro análisis*, y ya comprobada su pureza en múltiples ocasiones.

Del análisis toxicológico anterior, se deduce que las vísceras sometidas al análisis *no contenían ningun tóxico metálico* que hubiera podido producir la muerte del animal.

ANÁLISIS DE ORINAS DE DOS CABALLOS EN ASISTENCIA EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS DE LA FACULTAD

	DEL MISMO CABALLO	
	Abril 15	Abril 23
Aspecto	Turbio	Turbio
Color	Amarillo	Amarillo
Reacción	Alcalina	Alcalina
Densidad á + 15° c.	1.040	1.042
Residuo por *1000* c. c.	88.00	96.60
Agua » »	952.00	945.40
Urea » »	24.33	26.401
Fosfatos (calculados en anhidr: fosfórico) » »	0.36	0.298
Cloruros (calculados en cloruro de sodio) » »	—	0.877
Glucosa	Hay	8.152
Albúmina	No hay	No hay
Bilis	No hay	No hay
Peptonas	—	—

	DE OTRO CABALLO
	Junio 21
Aspecto	Turbio
Color	Amarillo
Reacción	Alcalina
Densidad á + 15° c	1.0205
Residuo por *1000* c. c.	47.15
Agua » »	973.35
Urea » »	14.091
Fosfatos (calculados en anhidr: fosfórico). » »	0.306
Cloruros (calculados en cloruro de sodio).. » »	12.577
Glucosa	No hay
Albúmina	—
Bilis	—
Peptonas	—

Observación microscópica: cristales de hipuratos alcalinos y carbonato de calcio.

Contribución al estudio del Cysticercus tenuicollis

POR EL PROFESOR MÉDICO-VETERINARIO

Dr. FLORENCIO MATAROLLO

(De sus apuntes inéditos sobre inspección de carnes)

El cysticercus tenuicollis representa, como es sabido, la forma quística de la *taenia marginata* que es la más grande del perro, midiendo tres metros y pico de largo, y es producida por la forma larval de esta. El quiste se observa en los bovinos, ovinos, porcinos, camellos, ciervos, etc., localizándose en diferentes regiones del cuerpo: como ser en el peritoneo, en el epiploon, en la cara posterior

del diafragma, en la cara posterior del hígado en donde la abservamos de preferencia, y tambien, aunque raramente, en las pleuras y en los pulmones. Dicho quiste se presenta casi siempre bajo forma de una vescicula piriforme incompletamente llena de un líquido incoloro y trasparente en el que se encuentra la larva de la *taenia marginata*, adhiriendo á la pared interna de la vescicula y siendo envaginada con su doble corona de ganchos (de 30 — á 44). Siendo esta la forma casi exclusiva bajo la cual nosotros la vemos á menudo, especialmente en los mataderos de ovinos, creo que todas las otras formas diferentes bajo las que se presentan estos cisticercos son dignas de publicarse, rindiendo así una contribución al estudio de la cirticercosis tenuicollis. Por lo dicho, reputo digno de relatar el siguiente caso de cisticercosis.

Hace proximamente un año practicando, por razones de estudio, una visita de inspección al establecimiento « La Negra » de los Sres. Sansinena y Cª, sito en Barracas al Sud, el señor veterinario oficial Dr. R. Tosi me presentó un capón recien faenado y abierto, con todas las vísceras colgando, á fin de poder restablecer sus relaciones en caso de necesidad. Examinando la cavidad toráxica no se encontró nada de anormal. En la cavidad abdominal llamó la atención el hecho siguiente: una hilera de *tumores* en número de diez y seis y del tamaño de una nuez aproximadamente, colocados éstos entre las dos láminas serosas que forman el mesenterio del intestino delgado. Estos tumores eran de consistencia osea no dejándose cortar por el bisturí, de color anacarado. En posesión de una pieza de estudio la guardé para estudiarla al siguiente día.

Impaciente que algún reactivo decalcificante ó desilicificante actuara en esas masas de consistencia osea á fin de estudiar después, previos cortes, lo que se hubiere ofrecido en caso de existir algo, practiqué cortes circulares en un tumor con un serrucho finísimo hasta que en un cierto punto pude abrir en dos mitades el *tumorcito*. En seguida me dí cuenta que tratábase de una capa osea (prévia decalcificación pude estudiar la extructura del tejido oseo) del espesor de dos milímetros y medio. Dentro de ésta estaba colocada una vescícula del tamaño de una avellana, conteniendo poco líquido un algo turbio y completamente libre de la capa osea.

Sacada de su cavidad (capa osea) y colocándola en una lamina de vídrio, observé una verdadera vescícula del aspecto y forma del quiste debida á la larva de la *taenia marginata*. — Abierta en se-

guida noté la larva característica y con el exámen microscópico me convencí del todo que se trataba del cysticercus tenuicollis.

En siete *tumorcitos* encontré el parásito (larva) en la misma condicion que el caso citado; en otros tres hallé solamente un detritus con raros ganchos y en los demás no allé sinó detritus.

Desde la fecha en que observé y estudié el caso citado hasta hoy ha transcurrido más de un año y puedo asegurar que he sido muy prolijo en la inspección veterinaria que practiqué en este lapso de tiempo en más de cinco mil ovinos. En ninguna otra ocasión tuve la suerte de volver á ver un caso de cisticericosis igual al que acabo de relatar.

CULTIVO DEL TRIGO

INFORMES PERICIALES

INFORME DEL PROFESOR INGENIERO AGRÓNOMO DON ANTONIO GIL

(Evacuado en un expediente del Juzgado de 1ª Instancia á cargo del Doctor Pedro E. Aguilar.)

I. — Si es cierto que la época apropiada para la siembra del trigo en las chacras de La Plata, está comprendida entre los meses de Mayo y Junio, y cuando mucho hasta mediados de Julio, siendo en tales meses en los que generalmente se hace la siembra de ese cereal; como así también si es exacto que en el año 1900, debido á las constantes lluvias qae han caído en esta ciudad, y por lo tanto en las chacras desde mucho tiempo antes de Junio hasta principio de Agosto, no ha podido sembrarse trigo ni otro cereal cuya época de siembra era la que anteriormente se expresa.

La época normal para la siembra del trigo en el distrito de La Plata, es la comprendida efectivamente entre los meses de Mayo y Junio, considerándose como siembras tardías y por lo tanto hechas en malas condiciones, las que se ejecutan á mediados de Julio. Más

allá de esta última época no se puede verificar en nuestro clima y con las variedades de trigo de que disponemos—es decir las comunes de nuestros mercados—la siembra de ese cereal para destinarlo á la producción del grano, porque no se obtiene sino un forraje más ó menos abundante, que no fructifica nada ó casi nada. El año 1900 ha sido para el distrito de La Plata, como para muchos otros de la Provincia de Buenos Aires, totalmente desfavorable para la siembra del trigo y otros cereales semejantes, cuya época de siembra coincide con la de éste, por causa de las lluvias abundantes y repetidas que han caído en el período citado de siembra; lluvias que han imposibilitado la operación como debe hacerse en condiciones comunes. Los intervalos de tiempo entre dos lluvias consecutivas, han sido tan cortos durante todo el período de siembra, que no han permitido la evaporación necesaria para que la tierra quedara en condiciones de recibir la semilla. A menos de haberse podido disponer de elementos extraordinarios, pudo haberse sembrado la superficie de 129 hectáreas á que se hace referencia, suponiendo que la tierra hubiese quedado preparada en el momento oportuno.

Si la tierra en un momento dado, pudo recibir la semilla, ese tiempo fué tan corto que necesariamente debió imposibilitar la operación de la siembra de la citada superficie en la forma que se verifican nuestras operaciones culturales.

II.— Si el terreno destinado á la siembra de trigo necesita de antemano una preparación adecuada, y que tiempo se requiere para romper la tierra, arar y demás operaciones cuando se trata de una superficie de 129 hectáreas; como así también hechas esas operaciones, que tiempo debe dejarse el terreno sin hacer trabajo en él antes de procederse á su siembra.

Cualquier terreno que se destina á la siembra del trigo requiere una preparacíon prévia, sin cuyo requisito no se puede distribuir la semilla en la superficie. En los terrenos del distrito de La Plata, dicha operación debe consistir en dos labores por lo menos, seguidas una y otra de varios rastrilleos.

La primera labor puede efectuarse en los meses de Enero, Febrero y Marzo. Es esta primera labor la que se designa con el nombre de *romper tierra*, cuando el terreno se dedica por vez primera á la labranza.

En terrenos ya cultivados, es también indispensable esta primera labor qne se llama *levantar el rastrojo.*

La segunda labor debe quedar terminada tres semanas ó un mes antes de la siembra. Entre la primera y segunda labor, la tierra debe quedar expuesta á la acción de los agentes atmosféricos durante un mes, sin sufrir remoción alguna, á fin de dejar el tiempo indispensable para descomponer la vegetación expontánea enterrada, y adquirir la misma tierra los caracteres físicos y químicos indispensables para su siembra; caracteres que los adquiere bajo la influencia de los mismos agentes.

El tiempo necesario para romper la tierra y prepararla para la siembra del trigo, cuando se trata de una estensión de 129 hectáreas, depende del tiempo reinante y de la suma de elementos que disponga el agricultor, en arados, rastras y animales de trabajo, así como del grado de compacidad de la capa arable.

Para fijar las ideas en ese sentido, determinaré el trabajo que efectúa un arado y una rastra en condiciones comunes de nuestras tierras, tomando por tipo las del distrito de La Plata.

En las labores comunes hechas con bueyes, un arado puede labrar diariamente en ocho horas de trabajo una superficie de $0^{m}3936$ áreas á la profundidad de $0^{m}20$ cntms. y con una anchura de $0^{m}28$ centímetros.

Estas son las dimensiones de nuestras labores usuales y las cifras citadas han sido obtenidas por el que suscribe en la práctica.

Haciendo el cálculo del tiempo que reclama la labranza de 129 hectáreas, se llega á 398 días de trabajo de ocho horas diarias.

Disponiendo de mayor número de arados, el tiempo se reducirá proporcionalmente y en razón del mismo número. Haciendo la misma operación con caballos, un arado labra diariamente en ocho horas de trabajo y con bandas de las mismas dimensiones, una superficie de $0^{m}4590$ áreas, de manera que serian necesarios 281 dias de ocho horas de trabajo para la labranza de 129 hectáreas. Lo mismo que para el caso anterior, el tiempo se reducirá en razón directa del número de arados empleados.

Los rastrilleos que siguen á la primera labor, deben ser en número de dos, por lo ménos.

La superficie rastrillada en un dia de ocho horas de trabajo, varia según el estado del suelo y la clase de rastra empleada; pero teniendo en cuenta las condiciones comunes de un terreno y las dimenciones de las rastras usuales, no se rastrea con caballos, que es el animal de trabajo que se usa para esta tarea, una superficie

mayor de cinco hectáreas ó sea para las 129 hectáreas un espacio de tiempo de 36 dias de ocho horas de trabajo aproximadamente, y para los dos rastrilleos que son indispensables 52 dias de trabajo. Como en el caso de los arados, el tiempo necesario para rastrear las 129 hectáreas se abreviará en razón del número de rastras que se empleen.

La segunda labor reclama una tercera parte menos de tiempo que la primera é igual tiempo, con corta diferencia, los dos rastrilleos que le siguen, es decir, el mismo tiempo que se invierte en los dos primeros rastrilleos.

Con estos datos y conociendo el número de arados y rastras de que se ha dispuesto, se deducirá el tiempo que debió invertirse en preparar la tierra de la superficie ya citada para sembrarla con trigo.

El terreno después de haber sido preparado, reclama tres semanas ó un mes sin efectuar trabajo alguno antes de practicar la siembra. De otro modo la distribución de la semilla se hace en pésimas condiciones para el porvenir futuro del trigal.

REVISTA DE REVISTAS

RESISTENCIA Y CONSERVACIÓN DEL VIRUS TUBERCULOSO (*Galtier*).

(*Journal de Lyon*, 1901).

El autor ha estudiado experimentalmente la resistencia del virus tuberculoso á los diversos agentes destructores ó atenuantes y arriba á las siguientes conclusiones:

La resistencia del virus tuberculoso, á la desecación, es muy grande; los esputos desecados conservan su actividad al fin de seis, nueve y hasta diez meses.

La desecación, no obstante, debilita la virulencia del microbio y su acción debilitante ó esterilizante puede ser facilitada y acelerada, por la renovación del aire, por la ventilación y por la luz solar.

La luz tiene una acción muy pronunciada sobre el bacilo de la tuberculosis que puede ser debilitado ó esterilizado por los rayos solares, más ó menos rápidamente, según el espesor de la capa expuesta al sol.

En el agua, el virus tuberculoso, se destruye muy lentamente.

La putrefacción debilita y destruye después la virulencia, que persiste, empero, algún tiempo.

El calor, obrando en tiempo conveniente ó á un grado muy ele vado, esteriliza, seguramente, el virus tuberculoso.

Los bacilos tuberculosos si existen en la leche, pueden pasar y conservarse un cierto tiempo en los productos derivados (manteca, queso, etc.

La salazón, tal como se practica en la industria, no ataca sino después de largo tiempo, la virulencia de las materias tuberculosas.

LO QUE SE SABE DE LA FIEBRE AFTOSA

(*La Clínica Veterinaria*, 1901).

El agente infeccioso no ha sido aún descubierto; se ha establecido que existe siempre en el líquido de las vesículas y qué, al principio de la enfermedad, circula en la sangre.

La orina y los escrementos no le contienen, como la saliva y la leche que no se contaminan sino fuera del cuerpo.

Este gérmen es el más pequeño de todos los microbios conocidos, pues los filtros más finos lo dejan pasar.

No se conoce tratamiento específico de la enfermedad; un primer ataque confiere una inmunidad pasagera.

El agente infeccioso penetra en el organismo por todas las regiones del cuerpo donde pueda ponerse en contacto con la sangre; es eliminado solamente por el líquido de las vesículas.

Su resistencia es débil: la desecación de la linfa durante 24 horas á la temperatura ordinaria, le destruye su virulencia, lo mismo que una temperatura de 60° durante media hora, de 70° durante diez minutos, de 100° durante uno á dos minutos.

EL BACILO DE UNA ENFERMEDAD INFECCIOSA DE LA VULVA, EN LAS VACAS

(*American Veterinary Review*).

Esta enfermedad es caracterizada por la presencia de pústulas sobre la vulva de las vacas y de las terneras.

Los machos no se afectan y la enfermedad no se trasmite por el coito. Después de la ruptura de las pústulas queda una úlcera con tendencia á extenderse.

Parker ha hecho cultivos en agar con el líquido extraido de las úlceras y ha constatado la presencia de un bacilo más pequeño

que el del tifus, á veces una cadenita de 5 á 6, que licua la gelatina, se colora por el azul de metileno y la fuchsina. Un cobayo inoculado con un cultivo sobre el agar, murió al cabo de seis horas.

RAVENEL Y CARTHY—DIAGNÓSTICO RÁPIDO DE LA RÁBIA (*Journ. of comp. pahol. and therap. Vol IV nº 1*)

La diágnosis de la rábia en el cadáver presenta grandes dificultades. En estos últimos tiempos se ha recurrido, pues, al examen histológico de los órganos nerviosos centrales para descubrir lesiones características de esta enfermedad.

Kolesnikoff (1875) y Babes (1886) describen lesiones especiales de la célula nerviosa en la rábia Babes, además, considera como «lesión diagnóstica» á las acumulaciones pericelulares de células embrionarias en la médula espinal, y las designa con el nombre de «tubérculo rábico».

Además de tales acumulaciones, se observa degeneración del núcleo, cromatolisis, pérdida de los prolongamientos, á veces desaparición del núcleo, dilatación de los espacios pericelulares, etc. Tales lesiones han sido encontradas también por Nelis y van Gehuchten quienes, sin embargo, no las creyeron características.

Por lo contrario, las lesiones más graves, más constantes y más precoces se encontrarían en los ganglios periféricos, cerebro espinales y simpáticos, especialmente en los ganglios intervertebrales y en el ganglio plexiforme del pneumogástrico.

Los A. A. han examinado 28 casos de rábia divididos del siguiente modo: 11 casos con rábia de las calles, una vaca, un caballo y 15 conejos. El examen del ganglio plexiforme dió resultados positivos en todos los casos. excepto en el caballo sospechoso de rábia. En un caso las lesiones eran leves y solo más marcadas en la parte distal del ganglio. Se buscaron en 21 casos los tubérculos de Babes y solo se hallaron en 19.

De aquí resulta que la investigación según el método de Babes da buen resultado en la diágnosis de la rábia, pero es preferible el método aconsejado por Nelis y van Gehuchten. esto és, el examen del ganglio plexiforme, método que es más facil y seguro.

Reasumen el trabajo las conclusiones siguientes que copiamos literalmente:

1º Las alteraciones capsulares y celulares en los ganglios intervertebrales unidas á los hechos clínicos, dan un pronto y seguro criterio para diagnosticar la rábia.

2º Si faltan tales alteraciones no se puede por esto excluir la existencia de la rábia.

Las lesiones forman únicamente, según la duración de las ma-

nifestaciones clínicas, un complemento más ó menos importante a los otros resultados diagnósticos.

3° En los casos en los cuales las lesiones capsulares son leves, como suele suceder en los animales que mueren ó son muertos en un estado inicial de la enfermedad, las lesiones son mas manifiestas en la parte distal ó periférica del ganglio.

4° «El tubérculo rábico» se encuentra bastante á menudo para constituir una importante ayuda para la diágnosis de la rábia en los casos en los cuales no se tiene á disposición más que el sistema nervioso central desprovisto de ganglios. En los casos en que sea posible tener los ganglios, estos dan un medio más facil y más seguro para la diágnosis que no el examen del cerebro y de la médula espinal.

S. DESSY.

INFORMACIONES

Destrucción de las biscachas. — Habiéndose dirijido á esta Facultad algunas consultas sobre el título de estas líneas, publicamos la ley que rije la materia:

Art. 1° Desde la promulgación de esta ley los propietarios de campos donde existan biscachas procederán dentro del término de dos años á su extinción completa.

Art. 2° Los infractores á la disposición anterior incurrirán en una multa de quinientos pesos m/n, destinada á favor del tesoro de la municipalidad local, sin perjuicio de que esta autoridad dispondrá por cuenta del propietario infractor, la destrucción inmediata de dichos animales.

Art. 3° Las obligaciones establecidas en las precedentes disposiciones comprenden las de tapar las cuevas habitadas por las biscachas.

Art. 4° Las municipalidades de campaña darán cumplimiento á las prescripciones anteriores en los caminos públicos y terrenos fiscales ó municipales.

Art. 5° Las disposiciones de esta ley solo tendrán efecto dentro de un radió de doscientos cincuenta kilómetros de la Capital Federal.

Fomento de arboledas. — Del criadero de la Facultad se han distribuido 3,855 plantas á las siguientes municipalidades y reparticiones públicas: Magdalena, 500; Zárate, 700; Azul, 200; Chascomús, 550; Alvear, 550; Subprefactura del Puerto, 250; Estación Circunvalación, 50; Melchor Romero, 800; Estación Bavio, 50.

Las plantas son: paraisos, tipas, plátanos, álamo de la Carolina, acacias blancas, acernegundos, eucaliptus y moreras.

Museos de enseñanza. — Se han recibido durante el mes de Junio los siguientes donativos:

Un potrillo hackney remitido por el teniente coronel D. Alfredo F. de Urquiza de su establecimiento *Las Palmas*, en Zárate.

Un toro y una vaquillona Durham, del Sr. Domingo Eguilor, propietario de la estancia *La Peregrina*, en Mar del Plata.

Un carnero y una oveja Beakfacel del Sr. Martín Errecaborde, de su estancia *Dos Marías*, en Mar del Plata.

Un carnero y una oveja Lincoln, del Sr. Felipe Senillosa, propietario del *Venado,* en Pila.

Un carnero y una oveja Rambouillet, orígen puro de la cabaña nacional de Francia, del Sr. Pastor Senillosa, propietario de *San Felipe,* en Ayacucho.

Un burro garañón, fino, del médico veterinario Doctor Damian Lan.

De la Sociedad Rural Argentina, una colección de fotografias ampliadas al bromuro, de los reproductores que han obtenido los primeros premios en las exposiciones y concursos.

Del Dr. Celedonio Pereda, dos fotografías al bromuro, de toros Shorhorn, ganadores de la gran copa Maclennan.

Del Sr. Enrique Fynn, una colección de envases de los productos de su establecimiento de lechería *Granja Blanca.*

Dos casales de cerdos Yorkshire y Berkshire, del Sr. Juan Angus Gerente de la Compañía The River Plate Frerh Meat C. L.

o

Escursión de estudio. — Los alumnos de 3° y 4 año de agronomía y 4° de veterinaria hicieron una visita de estudio al establecimiento *La Martona,* del Sr. Vicente L. Casares, en Cañuelas. Fueron acompañados por el señor Decano, doctor Griffin, y los profesores de zootecnia é industrias agrícolas, Doctor Bernier é ingeniero Antonio Troise. Los alumnos recibieron interesantes lecciones prácticas, y de las observaciones recogidas darán cuenta en los informes que prescribe el reglamento.

Semillas para ensayos. — La dirección de agricultura y ganadería ha remitido ciento doce paquetes de semillas de cereales, hortalizas, plantas forrageras y forestales para ensayos en el campo de experimentos de la Facultad, trabajo que verificaran los alumnos de la sección agronómica bajo la dirección del gefe de práctica agrícola, ingeniero Sr. Lanfranco.

Muestras de maderas. — Para el curso práctico de arboricultura ha ofrecido el Gobernador de Misiones, Sr. Lanusse, remitir

las muestras de maderas, con designación de su nombre indígena, de diversos puntos del territorio.

Igual ofrecimiento han hecho otras personas radicadas en las Provincias del litoral.

Vacuna animal. — Reglamentandc la distribución y venta del virus vacinicus, el P. E. ha dictado la resolución siguiente:

Art. 1° El Conservatorio de vacuna de la Facultad de Agronomía y Veterinaria proveerá gratuitamente de virus vaccinicus á la Direc ción General de Salubridad Pública, á las municipalidades, á las instituciones de beneficencia y á los pobres de solemnidad.

Art. 2° La vacuna distribuida en esta forma se destinará esclusivamente á la vacunación gratuita y obligatoria.

Art. 3° Fuera de los casos determinados por el artículo 1° la Facultad podrá expender la vacuna al precio de veinte centavos por cada placa en la Provincia y cincuenta centavos fuera de ella, debiendo especificarse la época de la recolección y el tiempo dentro del cual puede utilizarse.

Art. 4° El producido de la venta de virus vaccinicus se destinará á sufragar los gastos de elaboración del mismo y el excedente, si lo hubiera, será ingresado á Tesoreria General.

Art. 5° Comuníquese, circúlese á las Intendencias municipales, publíquese é insértese en el R. O. — (Firmado) — IRIGOYEN. — ADOLFO SALDIAS.

Viñas. — El ingeniero agrónomo D. Antonio Lanteri Cravetti ha comunicado que remitirá de San Juan para el viñedo de la Facultad, cuatro mil sarmientos de las variedades. Malbec, Cavernet, Aramon, Moscatel blanca y rosada, Críolla, Tintorera é Italiana.